

ENERGIEINTENSITÄT

Eine weit verbreitete Methode zur Messung und zum Vergleich der Energieintensität verschiedener Länder sowie zur Untersuchung ihrer Veränderungen im Zeitverlauf besteht darin, das Verhältnis Energieeinsatz/BIP zu betrachten. Die Energieintensität wird manchmal auch als Hilfsvariable der Energieeffizienz verwendet. Dies kann jedoch irreführend sein, da die Energieintensität von zahlreichen Faktoren abhängt, die über die Energieeffizienz hinausgehen, namentlich Klima, Produktionsstruktur, Outsourcing der Produktion energieintensiver Branchen usw.

Definition

Die Energieintensität bezieht sich auf das Gesamt-Primärenergieaufkommen (TPES) je Tausend US-Dollar des BIP. Es errechnet sich aus dem jährlichen TPES der einzelnen Länder, geteilt durch das jährliche BIP dieser Länder, ausgedrückt in konstanten Preisen des Jahres 2005 und umgerechnet in US-Dollar auf der Basis der Kaufkraftparitäten (KKP) des Jahres 2005.

Das TPES besteht aus der um Nettoimporte/-exporte, Bunkerbestände und Bestandsveränderungen berichtigten Primärenergiegewinnung. Die Erzeugung sekundärer Energieträger (z.B. Öl-/Kohleprodukte, Strom aus fossilen Brennstoffen usw.) ist nicht inbegriffen, weil die „Energieäquivalente“ der primären Energieträger, die zur Herstellung der sekundären Produkte bzw. zur Stromerzeugung eingesetzt werden, bereits eingerechnet sind. Das TPES ist in Tonnen Rohöleinheiten ausgedrückt.

Überblick

Seit 1971 waren in vielen OECD-Ländern ganz erhebliche Effizienzsteigerungen in den wichtigsten Endverbrauchssektoren, eine verstärkte Umstellung auf Strom sowie eine Reihe von Veränderungen der Industrieproduktion und des Verbraucherverhaltens zu beobachten. Infolgedessen ist das Energieaufkommen pro Einheit des BIP erheblich zurückgegangen, insbesondere im Zeitraum 1979-1990.

Beigetragen zu diesem Trend haben höhere Brenn- und Kraftstoffpreise, der langfristige technologische Fortschritt sowie staatliche Programme und Vorschriften für einen effizienteren Energieeinsatz.

Auf Grund des verstärkten Stromeinsatzes sank das Energieaufkommen im Verhältnis zum BIP (TPES/BIP) weltweit weniger stark als der Energieverbrauch im Verhältnis zum BIP (Gesamt-Endenergieverbrauch/BIP). Diese Diskrepanz ist hauptsächlich darauf zurückzuführen, dass die Verluste bei der Stromerzeugung die Intensitätsverbesserungen beim Endverbrauch, etwa bei den Haushaltsgeräten, überstiegen.

Zwischen den OECD-Ländern bestehen im Hinblick auf das Verhältnis Energieverbrauch/BIP erhebliche Unterschiede. Neben den Energiepreisen spielen hierbei die Witterungsbedingungen im Winter eine entscheidende Rolle, ebenso wie die Rohstoffveredelungsverfahren, die beim Gütertransport zu überwindenden Entfernungen, die Größe der Wohnungen, der Umfang der Nutzung privater Verkehrsmittel im Verhältnis zur Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel und sonstige mit den Lebensgewohnheiten zusammenhängende Faktoren.

Vergleichbarkeit

Beim Vergleich der Energieintensität der einzelnen Länder wie auch im Zeitverlauf ist Vorsicht angebracht, da die Energieintensität durch unterschiedliche nationale Gegebenheiten beeinflusst wird (wie z.B. Bevölkerungsdichte, Landesgröße, Durchschnittstemperaturen und Wirtschaftsstruktur). Eine Abnahme des Verhältnisses TPES/BIP kann einer Umstrukturierung der Wirtschaft und der Verlagerung energieintensiver Branchen wie Eisen und Stahl ins Ausland zuzuschreiben sein. Solche Produktionsverlagerungen können die weltweiten Umweltbelastungen noch verstärken, wenn die ausländischen Produzenten weniger energieeffiziente Techniken einsetzen.

Quelle

- Internationale Energie-Agentur (IEA) (2015), *Energy Balances of OECD Countries*, IEA, Paris.
- IEA (2015), *Energy Balances of Non-OECD Countries*, IEA, Paris.

Weitere Informationen

Analysen

- IEA (2015), *Energy Technology Perspectives*, IEA, Paris.
- IEA (2015), *Energy Policies of IEA Countries*, (Veröffentlichungsreihe), IEA, Paris.
- IEA (2015), *Tracking Clean Energy Progress 2015*, IEA, Paris.
- IEA (2015), *World Energy Outlook*, IEA, Paris.
- IEA (2013), *Transition to Sustainable Buildings: Strategies and Opportunities to 2050*, IEA, Paris.

Online-Datenbanken

- IEA *World Energy Statistics and Balances*

Websites

- Internationale Energie-Agentur, www.iea.org

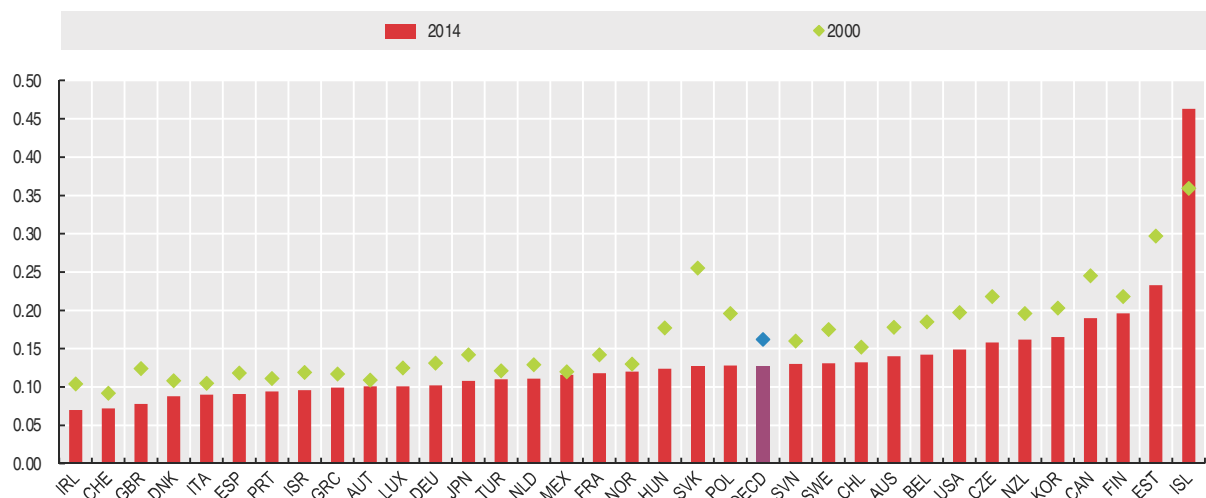

Gesamt-Primärenergieaufkommen pro BIP-Einheit

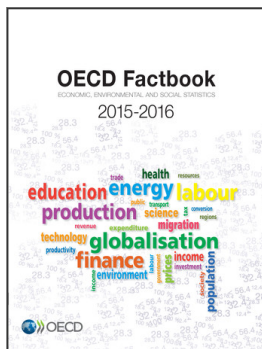
Tonnen Rohöleinheiten (t RÖE) je Tsd. US-Dollar des BIP von 2005, auf KKP-Basis

	1971	1990	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Australien	0.21	0.20	0.18	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.15	0.15	0.15	0.14	0.14
Belgien	0.26	0.19	0.19	0.17	0.16	0.16	0.16	0.16	0.17	0.15	0.15	0.15	0.14
Chile	0.18	0.16	0.15	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13	0.12	0.13	0.13	0.13	0.13
Dänemark	0.21	0.13	0.11	0.10	0.11	0.10	0.10	0.10	0.11	0.10	0.09	0.09	0.09
Deutschland	0.23	0.17	0.13	0.13	0.13	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11	0.11	0.11	0.10
Estland	..	0.60	0.30	0.23	0.21	0.21	0.22	0.23	0.25	0.24	0.22	0.24	0.23
Finnland	0.30	0.24	0.22	0.20	0.21	0.20	0.19	0.20	0.21	0.20	0.19	0.19	0.20
Frankreich	0.19	0.16	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.12	0.12	0.12	0.12
Griechenland	0.08	0.12	0.12	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.10	0.10
Irland	0.22	0.15	0.10	0.09	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.07
Island	0.29	0.34	0.36	0.29	0.35	0.38	0.42	0.46	0.48	0.50	0.48	0.48	0.46
Israel	0.15	0.13	0.12	0.11	0.11	0.11	0.12	0.11	0.11	0.10	0.11	0.10	0.10
Italien	0.14	0.11	0.11	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.09
Japan	0.19	0.13	0.14	0.13	0.13	0.13	0.12	0.13	0.13	0.12	0.11	0.11	0.11
Kanada	0.34	0.27	0.25	0.23	0.22	0.22	0.22	0.21	0.20	0.20	0.19	0.19	0.19
Korea	0.20	0.20	0.20	0.18	0.17	0.17	0.17	0.17	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17
Luxemburg	0.51	0.21	0.13	0.14	0.13	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10
Mexiko	0.11	0.14	0.12	0.13	0.12	0.12	0.12	0.13	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
Neuseeland	0.15	0.20	0.20	0.16	0.16	0.15	0.16	0.16	0.16	0.16	0.17	0.16	0.16
Niederlande	0.20	0.16	0.13	0.13	0.12	0.12	0.12	0.12	0.13	0.12	0.12	0.12	0.11
Norwegen	0.19	0.15	0.13	0.12	0.12	0.12	0.14	0.14	0.15	0.12	0.12	0.13	0.12
Österreich	0.16	0.12	0.11	0.12	0.12	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.10
Polen	0.36	0.33	0.20	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15	0.15	0.15	0.14	0.14	0.13
Portugal	0.08	0.10	0.11	0.11	0.11	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.09
Schweden	0.24	0.21	0.18	0.17	0.16	0.15	0.15	0.14	0.15	0.15	0.15	0.14	0.13
Schweiz	0.09	0.10	0.09	0.09	0.09	0.08	0.08	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.07
Slowak. Rep.	0.33	0.33	0.26	0.21	0.19	0.17	0.16	0.16	0.16	0.15	0.14	0.15	0.13
Slowenien	..	0.17	0.16	0.15	0.15	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.13
Spanien	0.10	0.12	0.12	0.12	0.11	0.11	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.09
Tschech. Rep.	0.37	0.28	0.22	0.20	0.19	0.18	0.17	0.17	0.17	0.16	0.16	0.16	0.16
Türkei	0.11	0.12	0.12	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12	0.12	0.11	0.12	0.11	0.11
Ungarn	0.24	0.21	0.18	0.16	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.14	0.14	0.13	0.12
Ver. Königreich	0.23	0.15	0.12	0.11	0.10	0.10	0.10	0.09	0.10	0.09	0.09	0.09	0.08
Ver. Staaten	0.35	0.23	0.20	0.18	0.17	0.17	0.17	0.16	0.16	0.16	0.15	0.15	0.15
EU28	..	0.16	0.14	0.13	0.13	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11	0.11	0.11	..
OECD	0.25	0.18	0.16	0.15	0.15	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13
Brasilien	0.12	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	..
China	1.08	0.58	0.29	0.28	0.27	0.25	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.22	..
Indien	0.25	0.22	0.19	0.16	0.15	0.15	0.15	0.15	0.14	0.14	0.14	0.13	..
Indonesien	0.19	0.14	0.15	0.14	0.13	0.13	0.12	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10	..
Russ. Föderation	..	0.47	0.49	0.38	0.37	0.34	0.33	0.34	0.34	0.34	0.34	0.33	..
Südafrika	0.22	0.28	0.28	0.27	0.26	0.26	0.27	0.27	0.26	0.25	0.24	0.24	..
Weltweit	0.27	0.22	0.19	0.18	0.17	0.17	0.17	0.16	0.17	0.16	0.16	0.16	..

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/88893336713>**Gesamt-Primärenergieaufkommen pro BIP-Einheit**

Tonnen Rohöleinheiten (t RÖE) je Tsd. US-Dollar des BIP von 2005, auf KKP-Basis

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/88893335641>



From:
OECD Factbook 2015-2016
Economic, Environmental and Social Statistics

Access the complete publication at:
<https://doi.org/10.1787/factbook-2015-en>

Please cite this chapter as:

OECD (2016), "Energieintensität", in *OECD Factbook 2015-2016: Economic, Environmental and Social Statistics*, OECD Publishing, Paris.

DOI: <https://doi.org/10.1787/factbook-2015-40-de>

Das vorliegende Dokument wird unter der Verantwortung des Generalsekretärs der OECD veröffentlicht. Die darin zum Ausdruck gebrachten Meinungen und Argumente spiegeln nicht zwangsläufig die offizielle Einstellung der OECD-Mitgliedstaaten wider.

This document and any map included herein are without prejudice to the status of or sovereignty over any territory, to the delimitation of international frontiers and boundaries and to the name of any territory, city or area.

You can copy, download or print OECD content for your own use, and you can include excerpts from OECD publications, databases and multimedia products in your own documents, presentations, blogs, websites and teaching materials, provided that suitable acknowledgment of OECD as source and copyright owner is given. All requests for public or commercial use and translation rights should be submitted to rights@oecd.org. Requests for permission to photocopy portions of this material for public or commercial use shall be addressed directly to the Copyright Clearance Center (CCC) at info@copyright.com or the Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) at contact@cfcopies.com.